Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

MAY 25 1905

Ein Fall

von

schwerer narbiger Kieferklemme.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe.

Der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Hermann Schüler,
approb. Arzt aus Dietenhausen.

Kiel 1904.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

Ein Fall

von

schwerer narbiger Kieferklemme.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe.

Der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Hermann Schüler,
approb. Arzt aus Dietenhausen.

Kiel 1904.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Nr. 45.

Rektoratsjahr 1904/05.

Referent: Dr. **Helferich.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Siemerling,**

z. Zt. Dekan.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153319_0009

Unter Kieferklemme versteht man die Unmöglichkeit, den fixierten Unterkiefer zu bewegen und die Zahnreihen von einander zu entfernen. Im Gegensatz zu den Ankylosen anderer Gelenke, die in der Regel durch Entzündungen im Gelenk selbst entstehen, ist bei der Kieferklemme die Kontraktur seltener die Folge einer eigentlichen Gelenkentzündung als vielmehr entzündlicher Prozesse in den Muskeln oder dem umgebenden Bindegewebe. Man teilte daher die Kieferklemmen nach dem Sitz der Erkrankung ein in wahre, Ankylosis mandibulae vera, und in falsche, Ankylosis mandibulae spuria. Außerdem kann man noch von angeborenen und erworbenen Ankylosen sprechen.

Die Entscheidung, ob nun diese Ankylosen angeboren sind, fällt oft sehr schwer. König hält die in früher Jugend auftretenden Ankylosen nicht für angeborene; er betrachtet als häufigste Ursache derselben die Osteomyelitis des Unterkiefers, die namentlich in den ersten Lebensjahren vorkommt und sich besonders gerne in der Nähe des Köpfchens des Gelenkfortsatzes lokalisiert.

An einem Vorkommen von angeborenen Ankylosen ist jedoch nicht zu zweifeln.

Mangelhafte Entwickelung des Unterkiefers infolge einer Bildungshemmung kann auch zur Atrophie desselben mit konsekutiver Ankylose führen. Auch an intrauterine Frakturen des Unterkiefers, z. B. bei einer Zangengeburt, die zu einer Atrophie führen können, ist zu denken.

Die durch Gelenkentzündungen hervorgerufene Kieferklemme, die Ankylosis mandibulae vera, ist im ganzen sehr

selten. Sie ist meist durch Polyarthritis rheumatica und Osteomyelitis acuta verursacht, die durch Zerstörung des Gelenks die Kieferklemme herbeiführt.

Die arthrogene Kieferklemme kann auch sekundär auftreten, besonders durch Frakturen im Kindesalter. Es tritt dann eine Wachstumshemmung und knöcherne Verwachsung der Kiefer mit dem Os Zygomaticum unter bedeutender Callusbildung ein. Viel häufiger trifft man die Ankylosis mandibulae spuria an. Von Unterarten unterscheidet man bei ihr

1. die entzündliche Kieferklemme,
2. die nervöse Kieferklemme,
3. die narbige Kieferklemme.

Je nach der Annäherung der Zahnreihen an einander unterscheidet man nach Partsch zweckmäßig noch 3 Grade der Erkrankung. Die mittlere Stufe bezeichnet einen Zustand, bei dem die Zahnreihen 1 cm von einander stehen. Bei weiterer Öffnung spricht man von dem geringen Grade, während man den fast vollkommenen Schluß der Zahnreihen als hohen Grad der Kieferklemme bezeichnet.

Entsprechend der erschwerten mechanischen Reinigung der Zähne findet man die Kieferklemme fast stets mit einer katarrhalischen Entzündung der Mundschleimhaut verknüpft. Daß dies nicht immer der Fall ist, hängt offenbar mit der individuellen Widerstandskraft der Schleimhaut zusammen.

Die entzündliche Kieferklemme findet man bei entzündlichen Vorgängen und Eiterungen in der Umgebung der Kiefer, vor allem bei Periostitis und Parulis. Die Gegend der Weisheitszähne ist besonders disponiert. Im allgemeinen besteht sie nur solange, als die betreffende Entzündung dauert, und führt zu keiner dauernden Schädlichkeit. Die Gelenke bleiben in diesen Fällen intakt, die Bewegungshemmung geht hier von dem umgebenden Bindegewebe aus, das entzündlich anschwillt, seine Dehnbarkeit verliert und sich in starres serös durchtränktes Gewebe verwandelt.

Die große Schmerzhaftigkeit im Verein mit der Bewegungshemmung führt dann zur Kieferklemme.

Ziemlich selten sehen wir die krampfartige Kieferklemme auftreten, die durch Kontraktion der Kaumuskeln infolge nervöser Ursachen entsteht. Hierher ist auch der bei Tetanus auftretende Trismus, die krampfartigen Kontraktionen der Kiefermuskeln, zu rechnen. Auch an eine durch Myositis trichinosa verursachte Kieferklemme wäre zu denken.

Zum Schluß haben wir die 3. Form der Ankylosis spuria mandibulae, die narbige Kieferklemme, zu betrachten. Sie entsteht infolge narbiger Verwachsung resp. Schrumpfung nach Eiterungen und Substanzverlusten in der Umgebung der Kiefer. Man trifft die Form nicht allzu häufig.

In den meisten Fällen von narbiger Kieferklemme ist Noma die Ursache, als Folge von Infektionskrankheiten, besonders Typhus, Scharlach und Masern. Auch in unserem Falle ist ein nach Typhus auftretendes Noma die Ursache der Erkrankung gewesen.

Die Noma, eine von der Wangenschleimhaut ausgehende progressive Gangrän, durchsetzt rasch die ganze Dicke der Wange und führt, falls Heilung eintritt, nach mehr oder weniger ausgedehnter Zerstörung der Wangengegend zur Bildung von narbigen Strängen, wodurch die Kiefer so fest mit einander verbunden werden, daß sie nicht mehr von einander entfernt werden können. Der Kranke kann nur durch Zahnlücken etwas flüssige Nahrung zu sich nehmen, hat eine eigentümlich zischelnde Sprache und wird beständig durch die in Folge mangelhafter Reinigung der Mundhöhle auftretenden Entzündungserscheinungen gequält. In manchen Fällen, so auch in unserem, ist die narbige Kontraktion so kräftig, daß die Zähne durch den Druck in schiefe Seitenrichtungen gedrängt werden.

Ähnlich schwere Zerstörungen werden durch Stomatitis mercurialis und Myositis mit nachfolgender Eiterung ver-

anlaßt. Auch hier führen die dabei auftretenden degenerativen Prozesse durch Narbenbildung zur Fixierung der Kiefergelenke.

Die schwerste Form der Kieferklemme entsteht, wenn die Kiefer infolge Periostwucherung knöchern verwachsen. Solche Verwachsungen können durch Verknöcherung der bindegewebigen Kieferklemme, z. B. nach Noma entstehen, wenn die gangränöse Zerstörung bis auf das Periost übergreift.

Indem wir besonders unsern Fall im Auge haben, sei es mir gestattet, die bisher geübten Verfahren zur Heilung der Kieferklemme zu besprechen.

Vor allem wird es natürlich nötig sein in jedem vorliegenden Fall die Art der Kieferankylose genau zu diagnostizieren, da sich die entsprechende Behandlung danach richten muß. Die Diagnose nun, ob es sich um eine arthrogene, entzündliche, narbige oder spastische Kieferklemme handelt, läßt sich mit ziemlicher Sicherheit stellen.

Liegt eine entzündliche Kieferklemme vor, so wird die entzündliche Schwellung in der Kiefergegend dies erkennen lassen, ebenso wie bei narbiger Kieferklemme die Narbenstränge. Spastische Kieferklemme wird man durch Anwendung der Narkose ermitteln.

Bei der arthrogenen Kieferklemme liegt die Schwierigkeit der Diagnose darin, zu entscheiden, ob nur eine partielle oder eine totale Ankylose vorliegt. Aus dem Umstande, daß in manchen Fällen eine Entfernung der Kiefer bis zu 1 cm möglich ist, kann man noch nicht den Schluß auf partielle Kieferklemme ziehen, da die Kieferknochen besonders bei jugendlichen Personen eine gewisse Biegsamkeit besitzen. Daß bei Ankylose des einen Kiefergelenks notwendig auch sekundäre Ankylose des anderen eintreten müsse, ist von König als unzutreffend erwiesen worden. Er fand bei einer vier Jahre bestehenden knöchernen Ankylose des linken Kiefergelenks bei der Operation das rechte völlig

intakt und erreichte nach Resektion des linken Gelenks ein gutes funktionelles Resultat.

Gewißheit über den Zustand des einen Gelenkes bei Ankylose des anderen wird freilich oft erst die Operation des erkrankten Gelenks ergeben. Schließlich kommt die Frage, ob bei vorhandener einseitiger Kieferklemme auch eine Ankylose des anderen Gelenks vorhanden ist, für die Indikation zur Operation nicht in Betracht, da auch bei einseitiger Kieferklemme der Zustand des Patienten ein trauriger ist, der unbedingt eine Operation notwendig macht.

Bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts kannte man nur eine Behandlungsweise für alle Arten der Kieferklemme, nämlich durch Entfernung eines Zahnes einen Zugang zur Einführung von flüssiger Nahrung zu schaffen, wenn die Kiefer trotz Anwendung von Gewalt nicht auseinander zu bringen waren.

Später, als man die verschiedenen Arten der Kieferklemme genauer erkannt hatte, durchschnitt man bei der narbigen Kieferklemme die Narbenstränge, bei schweren Fällen meist mit negativem Erfolg, da binnen kurzer Zeit Rezidive eintraten. Glücklicher war man schon in der Behandlung der entzündlichen Kieferklemme, indem man den Entzündungsherd behandelte.

Einen großen Fortschritt in der operativen Behandlung der durch inoperabele Narbenstränge oder knöcherne Verwachsungen bedingten Kieferankylose wurde durch von Esmarch's Verfahren veranlaßt, das durch seine meist günstigen Resultate große Anerkennung erworben hat.

Die Operation besteht in der Bildung eines künstlichen Gelenks vor der adhärenten Stelle mit Ausmeißelung eines keilförmigen Stückes, dessen Basis nach unten sieht. Diffenbach empfahl zuerst die Anlegung eines künstlichen Gelenks am aufsteigenden Ast des Unterkiefers. Da aber das Hindernis meist vor dem Kieferwinkel liegt, konnte diese Pseudarthrose nicht von Nutzen sein.

Unabhängig von von Esmarch kam auch Rizzoli ungefähr zur selben Zeit auf den Gedanken, die Pseudarthrose vor dem Hindernis vorzunehmen. Rizzoli machte eine lineare Osteotomie vom Munde aus, während von Esmarch ein Stück des Kiefers reseziert wissen will. Sowohl statistisch wie auch experimentell ist man zu dem Schluß gekommen, daß die Esmarch'sche Operation dem Rizzoli'schen Verfahren überlegen sei (Bassini Mailand 1879.) Die Operation nach Rizzoli ist zwar relativ einfacher, und die gesetzte Wunde viel unbedeutender als die bei der Methode nach Esmarch, aber es liegt nach einfacher Durchtrennung des Kiefers die Gefahr eines baldigen Rezidivs durch Wiederverwachsung der Knochenenden oder Verbindung durch harte Narbenstränge sehr nahe. Die beiden Methoden wurden in der Folgezeit nicht nur auf die narbige, sondern auch auf die arthrogene Kieferklemme angewandt.

De Dentu (1892) meint allerdings und zwar wohl mit Recht, der Kauakt werde bei Anlegung einer Pseudarthrose gestört, weil nach der Operation 2 Drehachsen gebildet werden, die nicht in einer horizontalen Linie liegen.

Bottini (1872) war der erste Chirurg der bei einer wahren Kieferklemme das Bewegungshindernis an seinem Sitze angriff und durch Gelenkresektion beseitigte.

Im Jahre 1878 kam König ebenfalls auf den Gedanken, die Kieferklemme durch Resektion des erkrankten Gelenks zu heilen. Er hatte nämlich bei mehreren Patienten, die infolge von Osteomyelitis den Gelenkfortsatz des Unterkiefers verloren hatten, gefunden, daß sie trotzdem den Unterkiefer fast normal gebrauchen konnten.

Die Operation wird in folgender Weise ausgeführt: In der Höhe des unteren Randes des Jochbogens wird der Schnitt mit Vermeidung der Arteria temporalis bis dicht vor das Ohr geführt. Indem er entsprechend dem unteren Rande des Jochbogens schichtweise in einer Länge von 3 cm angelegt wird, trennt man sämtliche Weichteile samt

Periost bis auf den Knochen. Von der Mitte des Schnittes verläuft dann ein nur die Haut trennender 2. Schnitt etwa 1 cm lang senkrecht nach unten. Nun löst man sämtliche Weichteile von dem Rande des Jochbogens mit dem sich dicht am Knochen haltenden Messer und später mit dem Elevatorium, immer von oben nach unten fortschreitend, von der Vorderfläche des Kiefergelenks los. So wird Parotis, Facialis und etwaige Gefäße ohne weitere Verletzung nach unten gezogen und mit Haken nach unten gehalten. In gleicher Weise muß man sich mit dem Elevatorium oder mit dem hart am Knochen geführten Messer die vordere und hintere Seite des Processus condyloideus freilegen. Sodann führt man wiederum auf beiden Seiten hart am Knochen schmale Elevatorien hinter und vor dem Kieferhals herum, bis sie sich berühren. Geht man so vor, so ist an eine Verletzung der Art. maxillaris int. nicht zu denken. Man durchtrennt jetzt den Kieferhals mit dem Meißel. Ist vollständige Synostose vorhanden, so muß sie noch dicht unter dem Jochbogen getrennt werden. Sodann wird das abgetrennte Stück mit dem dahinter geführten Elevatorium herausbefördert. Dabei müssen die letzten Fasern des Pterygoideus externus und etwaige Kapselreste entfernt werden. Erscheint schließlich noch eine Entfernung des Processus coronoideus notwendig, so braucht man nur den Schnitt am Jochbogen um einige Centimeter medianwärts zu verlängern. Von hier aus kommt man leicht auf den Fortsatz und beseitigt ihn mit Meißel und Säge. Dann führt man als letzten Akt einen Dilatator zwischen die Zähne ein und öffnet den Mund.

Eine weitere Orthopädie ist nicht nötig. Nun folgt komprimierender Verband.

Diese Operation wurde seither oft und meist mit gutem Erfolg angewandt, so von Ranke, Langenbeck, Mears, Cabot (Prager med. Wochenschrift, 1888, Nr. 34). Trotzdem man bei knöcherner Kiefergelenksankylose durch die

Resektion des Gelenkfortsatzes und eines Teiles des Ramus ascendens fast in allen Fällen das Leiden heilen konnte, war es manchmal doch nicht möglich, das gewonnene Resultat auch für die Dauer zu erhalten. Es kam durch Wiederverwachsung der getrennten Knochenenden zu Rezidiven, die erneute Operationen nötig machten.

Um diesem Übel der nach der Operation auftretenden Rezidive abzuhelfen, empfahl Herr Geheimrat Helferich (1894) die Interposition eines aus dem Schläfenmuskel gebildeten gestielten Lappens, nach Entfernung einer relativ unbedeutenden Knochenpartie mitsamt dem Periost. Er war dabei von dem Gedanken ausgegangen, daß die häufigste Ursache der Pseudarthrosen nach Knochenfrakturen Interpositionen von Gewebe zwischen die Knochenfragmente ausmachen. Roser empfahl die Implantation von Silberplatten zwischen die Knochenenden.

Einen Schluß über Implantation zu ziehen, ist heute noch nicht möglich, da die Menge der so operierten Fälle noch eine zu geringe ist. Auch in unserem Falle hat ja offenbar die Implantation der Parotis versagt.

In leichten Fällen von narbiger Kieferklemme ohne Substanzverlust genügt die Dehnung der Narben oder die horizontale Spaltung derselben vom Munde aus. In manchen Fällen wird man zur Ablösung der Narbenmassen von den Kiefern schreiten müssen. Fortgesetzte gymnastische Übungen sind unerläßlich.

Bei Fällen von narbiger Kieferklemme mit ausgedehnten Substanzverlusten, z. B. nach Stomastitis mercurialis, hat Gussenbauer zuerst (1877) eine Methode empfohlen, die später vielfach angewandt wurde. Die Operation beruht auf der Idee, die verloren gegangene Schleimhaut der Mundhöhle plastisch zu ersetzen und zwar, wegen Mangels an Schleimhaut, möglichst vollständig durch Haut, um dadurch die Wiederverwachsung der Kiefer zu hindern. Die Methode besteht im wesentlichen in dem Ersatz der Schleim-

haut aus der Wangenhaut mittelst Umwendung gestielter Lappen, Deckung des daraus entstandenen Wangenhautdefektes durch seitliche Lappen aus der Hals- oder Kinnhaut und gleichzeitige Cheiloplastik des notwendig vorerst zu spaltenden Mundes.

Seitdem wurde diese Methode wiederholt mit gutem Erfolg angewandt, so von Israel, Hahn. Eine Modifikation des Verfahrens gab Rotter an. Er berichtet in der Münchener med. Wochenschrift von 1889 Nr. 30—32 über einen Fall von operativer Beseitigung einer narbigen Kieferklemme, bei dem er nach Ablösung der Wange von dem mit ihr bereits verwachsenen Alveolarfortsätzen, Exstirpation der Narbenmassen und Spaltung der Wange einen gestielten Hautlappen aus dem rechten Oberarm, der durch Heftpflaster Watte und Binden am Kopf fixiert wurde, mit der epidermisbedeckten Seite nach den Zahnreihen hin und mit der Wundfläche auf die wunde Innenseite der Wange einpflanzte. Am 7. und 9. Tage p. o. wurde der Stiel des Lappens durchschnitten und der Wangenschlitz zugenäht. Heilung mit seit $1^1/_2$ Jahren andauerndem gutem funktionellen Resultate.

Daneben ist in neuerer Zeit bei Fällen von reinem Schleimhautdefekt mit ganz oder fast ganz intakter äußerer Haut mehrfach noch ein anderer Weg zur Deckung dieses Defektes betreten worden. Man hat die verlorengegangene Schleimhaut wieder durch Schleimhaut zu decken gesucht.

Bayer berichtet über einen solchen Fall. Bei einem 8 jährigen Mädchen, das durch Noma bei Typhus eine narbige Kieferklemme und einen Defekt der linken Oberlippe erworben hatte, wurde der Defekt der Taschenschleimhaut durch einen dem harten Gaumen entnommenen gestielten Lappen gedeckt, dessen Stiel dann allmälig durchtrennt wurde. Über diesen Lappen klappte er zur Deckung des Wangenhautdefektes einen der Unterkinngegend entnommenen Hautlappen. Wegen Mangels an Material ist

diese Plastik jedoch meist, so auch in unserem Falle, nicht anwendbar.

Soweit diene Pathologie, Ätiologie und Therapie der Kieferklemme als Einleitung für unseren Fall.

Am 4. Juni 1903 wurde in die Königl. chir. Klinik zu Kiel der 10 Jahre alte Paul Bomsdorf aufgenommen.

Anamnese: Im vorigen Winter machte der Patient einen Typhus durch. Im Anschluß daran litt er an Wasserkrebs, der zu einer schweren Kieferklemme führte, die es dem Jungen unmöglich machte, die Zahnreihen von einander zu entfernen. Von dem behandelnden Arzt soll im vorigen Winter eine Incision gemacht worden sein. Die Speisen führt Patient durch eine Zahnlücke an der Stelle der beiden Prämolares links oben ein.

Status: Gesund aussehender schwach entwickelter Junge. Cor und Pulmones ohne besonderen Befund. An der linken Wange eine ganz nahe am Mundwinkel ansetzende schräg zum Ohr hin über die Mitte der Wange verlaufende in der Mitte breite und tief eingezogene gerötete Narbe. Nach dem Ohr zu teilt sie sich in zwei schmale oberflächliche Narben; in der Mitte hat sie nach unten zu einen fast bis an den unteren Kieferrand reichenden breiten eingezogenen Fortsatz. Die Narbe ist in der Mitte fest mit der knöchern sich anfühlenden Unterlage verwachsen.

Die Zahnreihen des Ober- und Unterkiefers stehen fest aufeinander, so daß die einander gegenüber stehenden Zähne stark verkürzt sind. Die Schneidezähne des Unterkiefers stehen etwas vor denen des Oberkiefers und decken diese etwa zur Hälfte. Der Junge kann die Zahnreihen etwa 2 mm von einander entfernen. Links oben fehlen die beiden Prämolares, links unten ein Prämolarzahn; der einzige noch übrige ist in Folge dessen nicht abgeschliffen, ebenso wie die oberen und unteren Schneidezähne nicht abgeschliffen sind.

Auch über der rechten Wange verläuft schräg eine Narbe; sie ist nur schmal und auf der Unterlage beweglich.

Mit dem Finger und mit der Sonde gelangt man links nur bis zum 2. Prämolarzahn unter die Wangenschleimhaut, dann stößt man auf schwielige derbe Verwachsungen der Wange mit dem Zahnfleisch an der Stelle, die dem eingezogenen Teil der Narbe an der Wange entspricht. Nach rechts hin ist der Raum zwischen Wangenschleimhaut und Zahnfleisch nur bis zum 1. Molorzahn frei, dann folgen auch hier Verwachsungen.

An der Oberlippe besteht ein Herpes, weshalb Operation noch verschoben wird.

11. IV. Operation in Chloroformnarkose: Spaltung der linken Wange vom Mundwinkel beginnend bis zum Ende der Narbe reichend, mit Excision der Narbe. Es ergibt sich, daß die Tasche zwischen Zahnfleisch und Wangenschleimhaut vollständig obliteriert ist durch narbiges sehr derbes fibröses Gewebe, wodurch Ober- und Unterkiefer so fest verwachsen sind, daß es unmöglich ist, auch mit Anwendung von Gewalt die Zahnreihen mit dem Mundspeculum auseinander zu bringen.

Erst nachdem die Narben von der Außen- und von der Innenseite von dem Kiefer abgelöst sind, kann der Mund geöffnet werden. Die Molarzähne der rechten Seite sind schräg nach innen gewachsen und sitzen sehr lose.

Auch an der rechten Seite finden sich narbige Züge zwischen Ober- und Unterkiefer, die aber bei gewaltsamem Aufsperren des Mundes von selbst einreißen. Tamponade der Wundflächen auf beiden Seiten.

18. VI. Wunde reaktionslos. Tägliche aktive Übungen im Mundöffnen, passives Entfernen der Zahnreihen von einander mit dem Speculum. Aktiv kann Patient den Mund soweit öffnen, daß man den kleinen Finger zwischen die Zähne bringen kann. Passiv kann der Mund bis zur Breite eines Daumens geöffnet werden. Mundspülungen, Tamponade.

31. VI. Fortsetzung der Behandlung, die in täglichen aktiven Übungen oder passiven mit dem Mundsperrer bestehen, wobei die Kieferöffnung allmälig stets etwas weniger weit möglich ist. Da auf diesem Wege offenbar keine Heilung zu erzielen ist, wird von Herrn Geheimrat Professor Dr. Helferich folgende Operation beschlossen und ausgeführt.

1. VII. Operation in Chloroformnarkose. Mit dem Speculum wird der Mund geöffnet. Die narbigen Verwachsungen sind wieder sehr fest geworden und es gelingt nur mit Mühe, die Zahnreihen so weit auseinander zu bringen, wie sie bei der ersten Operation waren.

Es wird sodann jederseits zwischen die Backzähne ein festgewickelter Jodoformgazebausch gelegt. Feuchte Tamponade auf die Wunde.

8. VII. Beiderseits wird zwischen Ober- und Unterkiefer ein mit Jodoformgaze umwickeltes etwa 2,5 cm dickes Korkstück eingezwängt. Infolgedessen klaffen die Zahnreihen stark auseinander. Allgemeinbefinden gut. Tägliche Mundspülungen.

13. VII. Zahnreihen etwas weiter von einander entfernt, aktive Beweglichkeit etwas vermehrt. Korkstück nur noch links. Die täglichen Übungen werden fortgesetzt.

16. VII. Operation in Morphium-Chloroformnarkose. Der Versuch, den Mund noch weiter zu öffnen, mißlingt; deßhalb wird die Operation der Pseudarthrose beschlossen.

Leicht bogenförmiger Schnitt dicht am linken Unterkieferwinkel dringt auf den Unterkiefer und legt die Glandula submaxillaris in ihrem hinteren Teil frei. Nach Ablösung der Weichteile an der Außenfläche des Kieferwinkels wurde innen der Mundboden ausgehebelt, die Lösung der Mundschleimhaut vom process. alveolaris gelingt nicht ohne Eröffnung des Mundes von der Wunde aus. Nachdem so der Unterkiefer rings und zwar nach dem Munde hin weniger (2 cm) nach dem unteren Rande hin mehr (5 cm)

freigelegt, wird mit Gigli'säge ein trapezförmiges Stück aus dem Unterkiefer reseciert. Zwischen die Sägeflächen wird etwas Bindegewebe und der hintere Zipfel der Submaxillardrüse eingenäht, um durch Interposition eine Pseudarthrose zu erzielen. Durch Catgutnaht der Fascie und Zwirnnaht wird die Wunde geschlossen, in den untersten Winkel ein Drain eingeschoben.

24. VII. Verlauf nicht reaktionslos, aber ohne Fieber; Rötung und Schwellung am linken Unterkieferwinkel, Eiterung aus dem unteren Mundwinkel. Feuchte Verbände.

30. VII. Die Wunde am Kieferwinkel eitert noch, außerdem tritt auch Eiter aus einer Öffnung am Alveolarfortsatz.

4. VIII. Beweglichkeit etwas gebessert. Korkstück wird weggelassen. Anwendung des Mundsperrers. Bewegungsübungen in der Pseudarthrose.

11. VIII. Erfreuliche Besserung. Mund wird aktiv auf 4 cm geöffnet. Kieferwunde nahezu geschlossen.

31. VIII. Kiefer aktiv bis auf 3 cm, zwischen den Zahnreihen gemessen, zu öffnen. Die Übungen mit Mundsperrer deshalb in letzter Zeit eingestellt. Eine Fisteleiterung am linken Kieferwinkel ist fast ganz versiecht.

26. IX. Durch tägliche Übungen hat sich die Beweglichkeit des Unterkiefers erheblich gebessert und zwar geschieht die Bewegung vornehmlich im Kiefergelenk und so gut wie nicht an der Stelle der Pseudarthrose. An letzterer Stelle ist auch passiv nur geringe Beweglichkeit vorhanden. Der Kiefer kann in der Gegend der hinteren Molarzähne so weit geöffnet werden, daß man den Zeigefinger zwischen unteren und oberen Alveolarfortsatz legen kann, also die hinteren Molarzähne etwa 1 cm von einander entfernt sind. Die Schneidezähne des Ober- und Unterkiefers sind so weit von einander entfernt, daß man bequem den Daumen zwischen sie einlegen kann. Durch Verwachsung der Narbe am linken Mundwinkel mit der

Schleimhaut des Alveolarfortsatzes ist der Raum zwischen Wange und Mundschleimhaut verödet von der Gegend des 2. Prämolarzahnes an.

20. X. Die Beweglichkeit ist die gleiche geblieben. An der Pseudarthrose ist fast keine Beweglichkeit zu konstatieren. Zwischen den hinteren Molarzähnen besteht bei Öffnung des Kiefers ein Zwischenraum von knapp 1 cm, die Schneidezähne können etwa $1^1/_2$ cm von einander entfernt werden.

Da an der Stelle der Pseudarthrose nur geringe Beweglichkeit zu konstatieren ist, so ist der Erfolg des guten funktionellen Resultates wohl nicht auf Rechnung der Operation der Pseudarthrose zu setzen, sondern die Heilung wird die Folge der fortwährend angestellten täglichen Übungen sein.

Es war also der Fall vor der zuletzt vorgenommenen Operation der Pseudarthrose doch nicht so hoffnungslos, wie zuerst angenommen.

Die weitere Behandlung wird darin zu bestehen haben, ein Rezidiv, das man in der kurzen Zeit der Beobachtung nicht fürchten kann, zu verhüten.

Das wirksamste Mittel hierzu bleiben mechanische Dehnungen; die am Kiefer vorgenommen werden, sei es mit dem Mundsperrer, oder besser allmählich und durch wiederholte tägliche Sitzungen mit der Mundschraube, die aus Holz gefertigt, einen Keil darstellt, der sich vermöge der in seiner Oberfläche eingelassenen spiraligen Windung immer tiefer zwischen die Zahnreihen drängen läßt. Man benutze auch möglichst verschiedene Stellen des Kiefers, um die dehnenden Instrumente zu applizieren, weil dieselben Zähne den häufig wiederholten Druck nicht vertragen und mit periodontaler Entzündung reagieren.

Sollte bei der primären narbigen Kieferklemme als Komplikation eine sekundäre Myositis auftreten, so wird man zu ihrer Bekämpfung die Massage anwenden.

Sie bewirkt eine Rückbildung der entzündlichen Veränderungen und sichert dem Patienten eine raschere Besserung, als die Dehnung der Muskulatur allein bewirken kann. Feuchte resorbierende Umschläge mit Seesalzwasser können diese Heilung noch befördern helfen.

Wird diese Behandlung noch lange Zeit hindurch fortgesetzt, so kann man hoffen, daß der Erfolg bestehen bleibt und kein Rezidiv auftritt.

* * *

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Geh. Med.-Rat Prof Dr. Helferich für die liebenswürdige Überweisung dieser Arbeit und die Anleitung zu derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1. Tillmanns, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, II. Band, Seite 211 und Seite 307.
2. v. Bergmann, v. Bruns, v. Mikulicz, Handbuch der praktischen Chirurgie, Seite 779—781.
3. Kulenkampff, Zur Operation der Kieferklemme. (Centralblatt für Chirurgie, XII. Jahrgang, Seite 187).
4. Rotter, Plastische Operationen in der Mundhöhle und an der Nase. (Münchener med. Wochenschrift 1889, No. 30—32).
5. Bardenheuer, Plastische Operationen zur Verhütung resp. Heilung der narb. Kieferklemme. (Centralblatt für Chirurgie 1891, Seite 95).
6. König, Die Kieferklemme in Folge von entzündlichen Prozessen im Kiefergelenk und deren Heilung durch Gelenkresektion. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, X. Band, Seite 27).
7. Gussenbauer, Über ein neues Verfahren der Stomatoplastik zur Heilung der narb. Kieferklemme. (Archiv für klin. Chirurgie, XXI, Seite 526).
8. Helferich, Ein neues Operationsverfahren zur Heilung der knöchernen Kiefergelenksankylose. (Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 48).
9. Orlow, Ankylosis mandibulae vera. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. LXVI).

Lebenslauf.

Ich, Hermann Schüler, evangelischer Konfession, wurde geboren am 15. Dezember 1875, als Sohn des Volksschullehrers Erhard Schüler und seiner Ehefrau Wilhelmine geb. Diel zu Dietenhausen. Ich besuchte die Gymnasien zu Dillenburg und Weilburg. Ostern 1898 erhielt ich auf dem Gymnasium zu Weilburg das Zeugnis der Reife. Dann studierte ich Medizin in Gießen, Kiel, Berlin, München, Kiel, wo ich am 24. September 1903, das Staatsexamen bestand. Vom 1. April bis 1. Oktober genügte ich meiner Dienstpflicht mit der Waffe im Inf.-Reg. „Kaiser Wilhelm“ 2. Großh. Hess. Nr. 116.